



Prevención de la  
contaminación en el  
**sector cerámico  
estructural**

**CD**

Castellano

English

Français

***El Centro de Actividad Regional para la Producción Limpia (CAR/PL) del Plan de Acción para el Mediterráneo ha elaborado este cuadríptico sobre prevención de la contaminación en el sector cerámico estructural con el objetivo de presentar a las empresas las oportunidades de aplicar alternativas de prevención de la contaminación y buenas prácticas ambientales que les permitan minimizar el impacto ambiental asociado a su actividad.***

Las empresas agrupadas en este sector se dedican a la fabricación de ladrillos, tejas y otros productos de arcilla cocida y se incluyen dentro del grupo de industrias dedicadas a la fabricación de productos minerales no metálicos.

Se trata de un sector fuertemente vinculado a la evolución de los ciclos económicos y a la actividad de la construcción. Estas industrias se instalan, por lo general, en las proximidades de los yacimientos de materias primas y cercanas a los centros de consumo para minimizar costes de transporte de unos productos con bajo valor añadido.

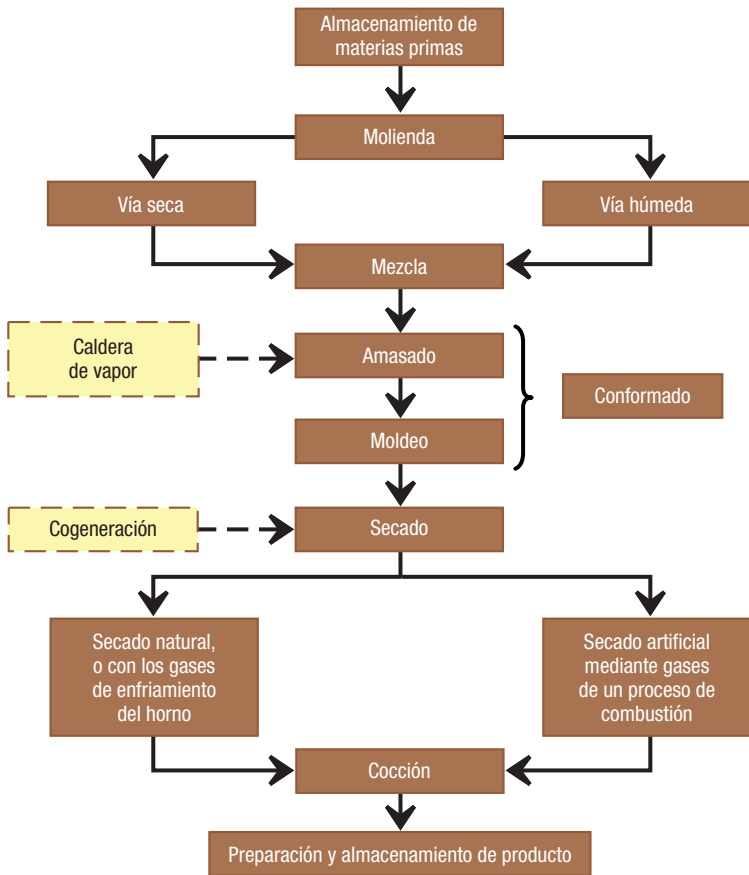
Además, es un sector con un gran número de empresas de origen familiar pero que se mantiene en constante evolución con el fin de adaptarse a las nuevas demandas del mercado.

Los principales productos producidos se pueden clasificar en diferentes familias:

- Ladrillos
- Tejas
- Bovedillas
- Bloques
- Pavimentos
- Adoquines
- Celosías
- Rasillas
- Paneles
- Otros



# Procesos de fabricación de material cerámico estructural



## EJEMPLOS

### INSTALACIÓN DE QUEMADORES DE ALTA VELOCIDAD EN EL HORNO

El consumo de energía térmica en el sector cerámico es uno de los aspectos más significativos. Por ejemplo, para una fábrica con una producción de 50.000 t/año el coste medio de la energía térmica puede suponer un 25% del total de costes de la empresa. Dicha energía térmica es consumida en gran parte dentro del horno y, en muchos casos, en el secadero.

#### BENEFICIOS

La colocación de quemadores de alta velocidad en las paredes laterales en la zona de precalentamiento de un horno túnel, permite una mayor homogeneidad de temperaturas entre la parte alta y la parte baja de los paquetes de ladrillos, de esta manera la cocción del material es más rápida y efectiva.

Mediante la instalación de este tipo de quemadores, se reduce:

- La duración del ciclo de cocción (con el consiguiente aumento de productividad entre un 20 y un 30 %).
- El consumo específico del horno (en aproximadamente un 5%).

### APROVECHAMIENTO DE GASES CALIENTES DEL HORNO PARA EL SECADO

En algunas instalaciones del sector, el proceso de secado de material antes de su entrada en el horno se realiza mediante la instalación de quemadores que consumen combustible para el calentamiento de aire. Debido a este hecho, se generan emisiones a la atmósfera de gases de combustión, partículas, etc. en mayor o menor proporción en función del combustible utilizado.

#### BENEFICIOS

La instalación de un sistema de aprovechamiento de los gases calientes del horno puede disminuir e incluso anular el consumo de combustible para el secado.

Con la implantación de este sistema se reducen las emisiones globales de la empresa en un tanto por ciento que dependerá del tipo de combustible que se utilice en el secadero.

El sistema está formado por una tubería que conecta las dos instalaciones junto con un sistema de ventilación del aire caliente (recuperador), que es transportado dentro del recinto del secadero, y una vez dentro es redistribuido mediante los ventiladores que existen en su interior.

El ahorro esperado oscila entre el 2 y 6% del consumo global del horno para el aprovechamiento de los gases del horno y del orden del 1-5% del consumo global del horno en la recuperación del calor residual.

# Plan de Acción para el Mediterráneo

## Centro de Actividad Regional para la Producción Limpia (CAR/PL)

París, 184, 3ª planta - 08036 Barcelona (España)  
Tel.: + 34 93 415 11 12 - Fax: + 34 93 237 02 86  
E-mail: [cleanpro@cprac.org](mailto:cleanpro@cprac.org)  
<http://www.cprac.org>



PNUMA



Centro de Actividad Regional  
para la Producción Limpia



Ministerio de Medio Ambiente  
España



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Medi Ambient  
i Habitatge**